Nr. 16. Friedrich Georg Wieck's 1862.

Deutsche



Unter besonderer Mitwirkung der Herren

A. M. Ritter von Burg, K. K. Reg.-Rath u. Prof., Mitglied d. Akademie d. Wissenschaften, Verwaltungsrath &c. in Wien.

Dr. Rudolph Dietz, Großherzogl. Bad. Geh. Referend. im Handels-Minist., Ritter &c. in Carlsruhe.

Dr. Ernst Engel, Kgl. Preuß. Geh. Reg.-Rath, Director des Kgl. Statist. Bureau, Ritter &c. in Berlin.

Dr. Knapp, Professor der angewandten Chemie in München.

W. Oechelhäuser, General-Direct. d. Continental-Gas-Gesellsch. in Deßau.

Dr. M. Rühlmann, Prof. der Königl. Polytechn. Schule, Ritter &c. in Hannover.

Dr. Wilhelm Ritter von Schwarz, K. K. Sections-Rath und Kanzlei-Director des österr. General-Consulats &c. in Paris.

Dr. F. von Steinbeis, Direct. d. K. Württemb. Centralstelle f. Handel u. Gew., Comth. u. Ritter &c. in Stuttgart.

M. M. Freiherr von Weber, Ingen., K. Sächs. Finanz-Rath u. Staatseisenb.-Director, Comthur u. Ritter in Dresden.

Herausgegeben von

Dr. Heinrich Hirzel.

Privatdocent der Chemie a. d. Universität Leipzig, d. Z. Director der Leipziger Polytechn. Gesellschaft.

Wöchentlich 1½—2 Bogen. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postämter. **Siebenundzwanzigster Jahrgang.**

Zur Geschichte der Stahlfeder-Fabrikation.

Mit Rücksicht auf die heutige volkswirthschaftliche und technische Bedeutsamkeit der Fabrikation von Metall-Schreibfedern dürften einige geschichtliche Notizen, die uns aus competenter Quelle zugehen, von allgemeinem Interesse sein.

Bereits im Mittelalter bediente man sich der Metall-Schreibfedern. Der als Schreibemeister jener Zeit berühmte Johann Newdörffer der Aeltere, dessen Werke noch heute von Sachkennern hochgeschätzt werden, als eine seltene Zierde jedoch nur noch in wenigen großen Bibliotheken anzutreffen sind, sagt Seite 1 seiner „Anweysung vnnd eygentlicher bericht, wie man eynen yeden Kil zum schreiben erwölen, bereiten, teylen, schneiden vnnd temperiren sol." (Nürnberg 1514) wörtlich Folgendes: „Die ding aber, darauß man Federn macht, vnnd damit man schreibt, sind Genßkil, Pfawenkil, Schwanenkil, Welsche Calami oder Ror, auch von harten holtzlein, Eysere vnnd Kupfere Ror, auch Kupfere vnnd Messinc blechlein" u. s. w.

Noch in unserer Zeit findet man Gebetbücher aus jenem Zeitalter, welche unverkennbar mit den von Newdörffer erwähnten Metallschreibfedern geschrieben worden sind; dieselben bestanden aus Eisenblech und wurden in der Regel von dem Schreibenden selbst geschnitten. Späterhin erst vertauschte man dieses Material mit dem Stahl. Das Stück solcher Stahlfedern wurde damals von Mechanikern zu dem Preise von 10 Sgr. geliefert.

Durch diese Kostspieligkeit der Federn, sowie nicht minder durch ihre noch großen Unvollkommenheiten, konnten, wie nahe liegt, dieselben indeß keinen allgemeinen Eingang finden; dieses war einer späteren Zeitperiode vorbehalten. Sehr fein gespitzt, waren jene Federn „aus Blechlein" vielmehr nur geeignet, Zeichnern, Topographen u. dergl. Personen eine anerkennenswerthe Hülfe in ihrem Fach zu bieten. —

Das Bedürfniß, den Gänsekiel mit der Stahlfeder zu vertauschen, war nun aber einmal in's Leben gerufen und so entstanden in neuester Zeit und zwar zuerst in England, eine Zahl von Fabriken, die sich die Anfertigung der Stahlfedern nach einem für das Bedürfniß der Allgemeinheit berechneten Maßstabe zur Aufgabe machten.

So fertigte in den Jahren 1818—1820 ein Engländer die Stahlfedern zuerst in der Art an, daß dieselben, statt wie heute, an der Spitze einen offenen Spalt zu haben, zu diesem Zwecke ihrer Länge nach eingekerbt waren und der Schreibende durch Drücken der Feder auf den Nagel des Fingers sich den Spalt erst selbst herstellen mußte. Gillot, früher ein Arbeiter jenes Engländers, fabrizirte um's Jahr 1820 die ersten Stahlfedern mit offenem Spalte wie heute.

England und namentlich Birmingham, überschwemmte nun in wohlberechnetem merkantilischem Interesse den ganzen Continent mit seinen Fabrikaten; die Messen führten die letzteren den einzelnen Orten zu. Dabei blieben indeß — und das war ein Hauptübelstand — die einigermaßen guten Stahlfedern in überseeischer Ferne, während wir uns mit einem tausendfältigen, untauglichen Gemisch derselben begnügen mußten.

Um sich von dieser entwürdigenden Abhängigkeit vom Auslande zu befreien, nahm nun Deutschland die Sache selbst in die Hand, und zu unserer Genugthuung können wir es ohne Ueberhebung aussprechen, daß es vor Allem deutsche Bestrebungen, deutscher Fleiß, deutsche Ausdauer waren, denen es gelang, dem Ideal einer vollkommenen Metall-Schreibfeder am nächsten zu kommen.

Bei allen Vorzügen der Stahlfeder vor dem Gänsekiel blieb es

nämlich schließlich immer ein erheblicher Uebelstand, daß die erstere der Elasticität des Gänsekiels entbehrte, daß sie auf dem Papier spritzte, in demselben stecken blieb, durch die Tinte oxydirte u. s. w., lauter Uebelstände, die so Manchem Mißtrauen einflößten und ihn hinderten, sich von der alten liebgewordenen Gewohnheit des Gänsekiels loszusagen und dem Fortschritt zu huldigen.

Allerdings hat man versucht, diese bei der eigentlichen Stahlfeder so empfindlich vermißte Elasticität des Gänsekiels durch gewisse Einschnitte in der Hülse des Halters zu gewinnen; jeder Unbefangene wird indeß einräumen, daß dieses Abhülfemittel kein wirklich durchgreifendes ist, selbst wenn man sich dem Zwange unterwirft, sich stets nur eigens für Stahlfedern geglätteten Papiers zu bedienen. Die Elasticität der Metall-Schreibfeder — sollte diese eine intensive sein — mußte auf anderem Wege gewonnen werden und dieses war, wie so nahe lag, wohl nur durch das **Material** selbst zu erzielen, aus dem die Federn gefertigt werden. Der spröde Stahl mußte durch eine andere, weichere, schmiegsamere Metall-Masse ersetzt werden! —

Die Ueberzeugung hiervon führte den Fabrikanten **S. Röder** in Berlin auf den Gedanken, in einer Zink-Composition das Material zu einer Metallfeder herzustellen, die befähigt sein sollte, die Vorzüge der Stahlfeder mit denen des Gänsekiels zu vereinigen. Seine rastlosen Bemühungen sind durch Erfolg gekrönt worden, denn das Röder'sche Fabrikat wird längst als die bis jetzt höchst verbesserte Metallschreibfeder weit über die Grenzen Deutschlands hinaus anerkannt. Wir sprechen dieses aus Ueberzeugung aus und verwahren uns vor dem Vorwurfe, dadurch etwa anderem deutschen Verdienste zu nahe treten zu wollen. Außer der Elasticität des Gänsekiels und einer ganz außerordentlichen Dauerhaftigkeit der „Röderfedern" verdient bei denselben noch eine besondere Erwähnung die durchgängige Gleichmäßigkeit der einzelnen Federn im Metall, ferner die wohl durchdachte und gerechtfertigte, das Schreiben besonders erleichternde Construction der Federn und die daneben beobachtete elegante und gefällige Form derselben, endlich aber die vorzüglich sorgfältige Bearbeitung des Spaltes und der Spitze, — als der Hauptbestandtheile einer jeden Feder überhaupt.

Bereits Millionen dieser trefflichen Federn sind bis jetzt aus der Röder'schen Fabrik hervorgegangen; dieselben haben nicht allein der früheren Feder-Ueberschwemmung Englands ein Ziel gesetzt, sondern selbst eine Rückfluth zu Stande gebracht. —

Und so konnte es denn auch für uns nur eine angenehme Pflicht sein, über diesen Fortschritt in einem der wichtigsten Gebiete der deutschen Industrie hier näher zu berichten.

Ueber die Verwerthung des mit den Ablaufwässern aus den Holländern fortfließenden und bis jetzt unbenutzt gebliebenen Papierstoffes.

Die größten Triumphe, welche unsere heutige Technik zu feiern vermag, bestehen in einer besseren Ausnutzung des zu einer Fabrikation dienenden Rohmaterials und in der Verwerthung der oft noch sehr werthvollen **Abfälle**.

In dieser Hinsicht ist in neuester Zeit auch auf dem Gebiete der Papierfabrikation ein bedeutender Fortschritt gemacht worden.

In dem von **A. Rudel** in Dresden redigirten **Centralblatte für deutsche Papierfabrikation**, Nr. 6, April 1862 lesen wir Folgendes:

„**Extractions-Apparat**, um aus halbflüssigen (dickflüssigen) Substanzen die feste Substanz wie die geklärte Flüssigkeit zu gewinnen. Patentirt in verschiedenen deutschen Staaten, vom ehemaligen Papierfabrikanten, jetzigen Inhaber eines Patentgeschäftes in Dresden, F. Edmund Thode (Firma: F. Edmund Thode & Knoop).

Der Apparat ist in allen Fabrikationen anzuwenden, wo die flüssigen Bestandtheile aus einer Masse entfernt werden sollen.

Bei der Fabrikation des Papiers gehen bekannter Weise große Quantitäten Fasern in verschiedenen Stadien der Manipulation verloren; die verschiedenen angewandten Mittel zur Rettung der Faser, haben sich in so fern als ungenügend herausgestellt, als sie nur einen Theil des wegfließenden Stoffes zu halten im Stande sind, während namhafte Procente, namentlich die kurzgemahlenen Fasern ungehindert verloren gehen.

Der quäst. Apparat ist in mehreren berühmten Papierfabriken Englands mit großem Erfolg angewandt worden; er nimmt die dickflüssigsten, schlammhaltigsten, schmutzigsten Substanzen in sich auf, legt die gewonnene feste Masse trocken und entläßt die abgeschiedene Flüssigkeit klar und rein.

Der Apparat rettet unbedingt jede Spur von Faser, welche noch in einer Flüssigkeit enthalten sein mag.

Er ist einfacher Construction, mit Leichtigkeit zu handhaben, braucht $1/3$—$1/2$ Pferdekraft zum Betrieb, ist überall zu placiren, vortheilhaft namentlich an tiefsten Orten.

Die Apparate werden in England von den dortigen Patentträgern, mit welchen die Herren Thode & Knoop contractliches Abkommen haben, in verschiedenen Größen gebaut und bei Bestellung prompt geliefert.

Nähere Auskunft ertheilen auf portofreie Anfragen die Herren Thode & Knoop in Dresden."

Zu gleicher Zeit wurde dem Unterzeichneten von Herrn **Carl Lehmann**, Mühlenbesitzer in Coßmannsdorf bei Tharand, folgende Mittheilung, welche sich auf denselben Gegenstand bezieht, gemacht.

„Die beim Vermahlen der Hadern in den Halbstoff-Holländern sowie beim Waschen in Ganzstoff-Holländern und auf den Papierform- und Trockenmaschinen verloren gehenden Fasern können, fast schmutzfrei und in kürzester Zeit, durch eine höchst einfache Manipulation wiedergewonnen (niedergeschlagen) und den Fabriken, als zur Papier- und Pappefabrikation fertiger Stoff, zurückerstattet werden. Das Verfahren dabei ist so einfach, daß die Kosten zur Gewinnung von einem Centner flüssigen, für die Papiermaschine passenden, gereinigten und gebleichten Ganzzeugs aus den Ablaufwässern nur $7\frac{1}{2}$ Ngr. betragen.

Die Einrichtung zur Gewinnung der bei der Papierfabrikation verloren gehenden Fasern ist sehr einfach und keineswegs kostspielig, unterliegt auch keiner großer Abnutzung, sowie die dabei nöthige Arbeit von jedem Handarbeiter verrichtet werden kann.

Daß von den zu Papiermasse gemahlenen Hadern viel verloren geht, ist jedem Papiermüller längst bekannt, denn es ist anzunehmen, daß man aus 100 Pfund Hadern, je nach ihrer Qualität, nur 55 bis 65 Pfund Papier verfertigen kann.

Daß diese 35 bis 45 Procent nicht an Fasern verloren gehen, ist ebenfalls bekannt; es schwimmen im sogenannten Waschwasser und schon beim Kochen der Hadern meist Schmutz, etwas Leim und Farbstoffe 2c. weg, so daß man den Abgang an wirklichen verwerthbaren Fasern (an Papierstoff) nur auf ungefähr 10 Procent veranschlagen darf.

Aber schon diese 10 Procent geben dem Fabrikanten, wenn sie wieder gewonnen werden, einen wesentlichen Nutzen, da die aus den Ablaufwässern gesammelten Fasern als fertiger Stoff stets mehr Werth haben, als dieselbe Sorte in Hadern, die erst gemahlen werden müssen, und dabei $1/3$ ihres Gewichtes (als Abgang) verlieren.

Wenn in einer Fabrik jährlich 60,000 Centner Hadern verarbeitet werden, so schwimmen hier 6000 Centner fein gemahlener Fasern mit weg, die, wenn sie nur zu ganz gewöhnlichem Papier oder zu Pappe verarbeitet werden, und der Centner mit 3 Thalern veranschlagt wird, einen Nutzen von circa 18,000 Thalern geben werden. Wird indeß der gewonnene Stoff, je nach seiner Qualität, zu besserem Papier verarbeitet, d. h. derselben Masse beigemengt, der er ursprünglich angehörte, so wird der Nutzen ein drei- bis vierfach größerer sein.

Im Allgemeinen kann man annehmen, daß durch diese Verwendung der Abfälle jeder Centner Hadern einen 10 bis 40 Neugr. betragenden größeren Nutzen gibt, als dies bisher der Fall war.

Wie groß der Nutzen, welcher in Folge dieser Erfindung der gesammten Papierfabrikation entspringt, sein mag, ist unberechenbar."

Herr **Lehmann** behauptet, die von ihm angedeutete leichte Gewinnung der mit den Waschwässern abfließenden Fasern auf eine sehr einfache Weise ermöglicht zu haben. Derselbe hat sich seine Erfindung in fast allen Staaten patentiren lassen und ist gern bereit, die von ihm in Coßmannsdorf interimistisch zur Ausführung seines Verfahrens getroffene Einrichtung jedem Besucher zu zeigen.

Dr. H. **Hirzel**.

Ueber die Reinigung des Fuselöls.

Von B. Hirsch.

Das käufliche Fuselöl enthält bekanntlich immer beträchtliche Quantitäten von beigemischtem Alkohol und zwar durchschnittlich 20 bis 30, oft sogar mehr Procent. Gewöhnlich empfiehlt man zur Reinigung desselben eine einfache fractionirte Destillation, wobei man das zuerst Uebergehende bis zum Siedepunkte von 132° als Alkohol entfernen und erst das bei 132° übergehende Destillat als Fuselöl betrachten soll. Allein bei diesem Verfahren gehen bei der Destillation von Fuselöl, welches 20—30 Procent Alkohol enthält, gegen ¾ der angewandten Menge über, bevor die rückständige Flüssigkeit die Temperatur von 132° erreicht hat, bevor also sämmtlicher Alkohol ausgetrieben ist, und es geht hieraus hervor, daß mit dem Alkohol schon bei niedrigerer Temperatur eine große Menge Fuselöl überdestillirt, daß also diese Methode eine sehr unvollkommene ist. Ein günstigeres Resultat unter wesentlicher Abkürzung der Arbeit erhält man, wenn man das rohe Fuselöl, bevor es der Destillation unterworfen wird, durch Schütteln mit Wasser von dem größeren Theil des Alkohols befreit. Doch erfolgt die Trennung, besonders bei höherem Alkoholgehalt, bisweilen ziemlich langsam und das von der wässerigen Flüssigkeit getrennte Fuselöl muß immer noch ein Mal destillirt werden. Der Verfasser empfiehlt folgendes Verfahren als weit einfacher:

Das rohe Fuselöl wird mit seinem gleichen Volumen gesättigter wässeriger Kochsalzlösung geschüttelt, mit Hülfe eines Hebers oder Scheidetrichters von der Salzlösung getrennt, mit einer neuen Portion Salzlösung geschüttelt, wieder getrennt und so lange auf diese Weise fortgefahren, bis das Fuselöl nicht mehr an Volumen verliert und die Kochsalzlösung keinen Alkohol mehr aufnimmt. Ein drei- bis viermaliges Auswaschen ist dazu völlig ausreichend, doch gelingt die absolute Entfernung des sämmtlichen Alkohols auf diese Weise, sowie durch nachfolgendes Auswaschen mit Wasser nicht. Die Trennung der letzten immer nur geringen Spuren von Alkohol erfolgt aber leicht, wenn man das mit Wasser gewaschene Fuselöl mit der drei- bis vierfachen Wassermenge in eine gewöhnliche Destillirblase gießt und über freiem Feuer oder mittelst Dampf nach Art der ätherischen Oele rectificirt. Hierbei gewinnt die Verwandtschaft des Wassers zum Alkohol die Oberhand, der wässerige Theil des Destillats enthält die ganze geringe Alkoholmenge und das Fuselöl geht mit großer Leichtigkeit farblos und frei von Alkohol über, ohne die Atmosphäre in auffallender Weise mit seinem unleidlichen Geruch zu erfüllen. Bemerkenswerth ist bei dieser Destillation, daß das Oel von Anfang bis Ende seiner relativen Menge nach gleichmäßig übergeht und ganz plötzlich ein Zeitpunkt eintritt, wo nur noch reines Wasser ohne jede Spur von Oel destillirt. Mit der Trennung des Fuselöls vom Wasser ist die ganze Arbeit beendigt und als Ausbeute erhält man die ganze Quantität von reinem Oel, die in dem Rohmaterial enthalten war, mit Ausnahme der höchst unbedeutenden Menge, welche in die Waschflüssigkeiten übergegangen ist. So läßt sich in einem Tage leicht, mit wenig Kosten, geringer Mühe und ohne Verlust an Material eine große Menge von reinem Fuselöl bereiten.

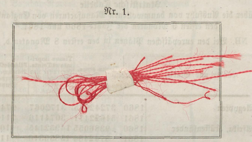
Die Mohairwolle.

Von H. Grothe, Techniker und Technolog.

(Nebst zwei Mustern.)

Die Kammgarnspinnerei hat sich nicht damit begnügt, Wollen von Schafen zu verarbeiten, sondern griff weiter und zog noch andere Producte in ihre Thätigkeit hinein, die nach und nach von besonderer Wichtigkeit für die Manufacturen geworden sind. Zu diesen neueren Rohstoffen gehört auch außer der Alpacawolle (siehe hierüber Nr. 13 dieses Jahrgangs) die Mohairwolle. Mohair ist der specifisch englische Name dieser Wolle, welche die Franzosen Poil de chèvre nennen, die bei uns Deutschen die Namen Angora-, Tiftik- oder Mohairwolle führt. Die Mohairwolle stammt von der Kämel- oder Angoraziege in Kleinasien und kommt meist in weißer Farbe, seltener grau oder schwarz vor. Der jährliche Wollertrag liefert von einem Thiere 1—4 Pfund und zwar ist die Wolle der Ziegen bedeutend besser als die der Böcke. Man sondert nach dem Scheeren die Haare von einander und wäscht die guten, reinen allein. In Kleinasien verspinnt man diese Wolle mit der Hand; seit 1820 aber wurde rohe Mohairwolle nach England gebracht und dort zuerst durch Salt in Bradford mechanisch versponnen. Seitdem hat die Mohairwolle eine sehr ausgedehnte Verbreitung und Anwendung gefunden, besonders durch ihre trefflichen Eigenschaften unterstützt. Zu letzteren gehört in erster Reihe das Vermögen durch Waschen eine so blendend weiße Farbe anzunehmen, wie keine andere Wollart vermag. Vielleicht in Folge dieser trefflichen Eigenschaft fallen alle Färbungen der Mohairwolle, obwohl sie mit mancherlei Schwierigkeiten verknüpft sind, sehr brillant aus, wie beiliegende Probe Nr. 1 schon ersehen läßt.

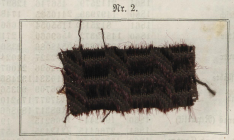
Nr. 1.



Die Frage, wie läßt sich die Mohairwolle verspinnen, war lange unbeantwortet geblieben, ja es galt die Meinung, dieselbe sei unverspinnbar, als unumstößlich. Salt zeigte jedoch, wie haltlos diese Ansicht war. Allerdings bietet das lange, fast ungekräuselte Haar des Mohair viele Schwierigkeiten dar und ist z. B. nach französischem oder deutschem Kammwollspinnsysteme unmöglich zu verarbeiten. Mit Hülfe des englischen Systems und einiger Specialänderungen in demselben gelingt es jedoch sehr schön. Man stellt von Mohairwolle allein viele Nummern Garn her, von Nr. 24E bis Nr. 100E und darüber. Vielfach wird Mohair auch mit anderen Wollen gemischt versponnen, besonders mit Alpaca und langen englischen Kammwollen. Solche Producte, die den Namen Lustre Yarn führen, bilden jetzt einen sehr großen Handelsartikel. Das Gespinnst aus Mohair und Alpaca, Génappe genannt, vermischt mit anderen langen Wollen, wird bis zu Nr. 60 versponnen und dann gesengt.

Alle diese Gespinnste werden besonders in Nouveautés verwendet, theils aber zu Tapisseriegarnen u. A. Das Mohairgarn hat, besonders in kleine Stückchen zerschnitten, die Eigenschaft seinen Draht zu verlieren, ferner aber dicht verwebt und stark gerauft, dem Gewebe eine dichte Decke glänzender Haare zu verleihen, die dem Gewebe das Aussehen von langhaarigem Plüsch gibt. Wir fügen hier eine Probe (Nr. 2) der Verwendung von Mohairgarn bei, wie sie

Nr. 2.



seit 2 Jahren schon gebräuchlich ist und auch in der Gegenwart vielfach beliebt ist. Man benutzt solches Gewebe zu Besätzen an Tüchern, Mänteln und anderen Kleidungsgegenständen, ja selbst zu ganzen Kleidungsstücken, besonders zu Damenmänteln.

Der hohe Glanz der Mohairwolle wird dem Gespinnste daraus stets eine Stelle in der Weberei sichern. Wegen des Glanzes wird Mohair vielfach bei seidener Kette als Schuß verwendet in halbseidenen Kleiderstoffen für Damen.

Die Arithmetik und Handelswissenschaft für Gewerbtreibende.

Von Gustav Wagner.

K. Berechnung der Manufacturwaaren.

(Fortsetzung zu Nr. 14.)

Das Exportgeschäft Englands in Manufacturen.

Die nachstehende statistische Tabelle von Ph. Ziegler & Co. in Manchester (in französischer Sprache) übergebe ich hiermit den geehrten Lesern, übersetzt, alphabetisch geordnet und mit Erläuterungen versehen.

Statistische Tabelle

über die Ausfuhr von baumwollenen Manufacturen von England in den ersten 9 Monaten der Jahre 1860 und 1861.

NB. Bei den europäischen Plätzen in den ersten 8 Monaten d. J.

Länder und Städte.	Jahr.	Tissus écrus. Rohe Gewebe. Yards.	Tissus imprimés et Teints. Gedruckte und gefärbte Gewebe. Yards.	Filés de Coton. Baumwollen-Garne. Pfund.
Aegypten	1860	37242675	3172067	974230
	1861	51622471	3074116	711285
Afrika, Küstenländer	1860	9386055	14952145	10461
	1861	8742484	15853310	11735
Australien, Colonien	1860	9700643	6578003	59815
	1861	15065643	8871591	25399
Batavia	1860	17265849	16189461	522728
	1861	19276001	12934867	1453920
Belgien	1860	788627	672118	359852
	1861	498032	510727	540348
Bombay	1860	133616219	19320150	2302636
	1861	167838299	18869305	3742818
Brasilien	1860	58721535	40223261	30519
	1861	56270784	57740397	75057
Calcutta	1860	256099623	20297410	10656501
	1861	269461225	27229101	9161424
Canada	1860	11197078	15246337	375907
	1861	17572665	23681160	485358
Capland	1860	4931937	4251809	5823
	1861	4580992	3472206	25709
Chile (Valparaiso)	1860	23960820	21063185	46008
NB. Die Garne mit Peru in Gemeinschaft.	1861	19544486	12125932	207648
Columbia	1860	15720086	18089913	68072
	1861	19313218	31154258	183174
Cuba	1860	5739545	5819061	732
	1861	4759456	6510758	3100
Dänemark	1860	2161299	349673	1338587
	1861	2112579	456746	1289766
Frankreich	1860	1497939	2410535	174833
	1861	812515	1155054	166673
Gibraltar	1860	14829372	4569660	27192
	1861	10212326	5548086	238646
Hannover	1860	758408	1272227	1402476
	1861	7046931	952696	2106719
Hansastädte	1860	11539987	7410334	13248679
	1861	7793257	5026709	9635674
Holland	1860	12421244	10437977	17521032
	1861	13856955	11198317	18986652
Honduras (Republik)	1860	1922440	1006215	1970
	1861	2766415	2212435	5784
Hongkong und Canton	1860	47220063	5645759	4210362
	1861	55451279	3889740	4807200
Jamaica	1860	4098881	4417834	145
	1861	4102568	6200743	14000
La Plata-Staaten	1860	30765900	18639053	62
	1861	25466260	17720677	24814
Madras	1860	11889604	4943266	4076050
	1861	6750290	2895430	1921907
Malta u. Jonische Inseln	1860	17859343	5336736	1537443
	1861	15336229	3568985	1393215
Manila	1860	18812533	11516760	222600
	1861	12693582	10186714	71200
Mauritius	1860	2158118	3218245	200
	1861	3764395	3189106	—
Mexico und Central-Amer.	1860	6901068	8350592	281270
	1861	10287471	10054663	319646
Neapel und Sicilien	1860	6395695	5237155	5747334
	1861	21905445	18752135	10860671
Norwegen und Schweden	1860	888254	1567769	416764
	1861	1091011	1339678	540200
Oesterreich	1860	7626619	4286656	2700381
	1861	8107202	4753210	4026571
Peru (Lima)	1860	17308632	19158462	s. Chile.
	1861	9324845	14614768	
Portugal und Madeira	1860	23732489	6529381	248247
	1861	32812650	9293532	535703
Preußen	1860	1014731	822533	7929947
	1861	1390181	1085472	13428928
Rußland	1860	913433	289130	977075
	1861	1482249	1113754	1120005
Sardinien und Toscana	1860	15750505	14343142	5512432
	1861	21228415	17425191	7072589
Shanghai	1860	62749768	15569787	4400
	1861	128966942	9976982	46240
Andere Häfen von China	1860	24355647	3931549	1202050
	1861	802900	—	124000
Singapore	1860	35133359	4372107	1222116
	1861	25068445	3795341	767877
Andere Häfen v. Ostindien	1860	16016441	3989482	365960
	1861	23908877	5638432	623652
Spanien und Canarische Inseln	1860	2634173	2060673	95970
	1861	1648275	2669594	245173
Thomas, St.,	1860	5448597	9132588	5600
	1861	9407703	13712697	3000
Andere Häfen von Westindien	1860	2002711	3269591	—
	1861	2258459	4341387	10600
Türkei und Levante	1860	93115618	63740648	16893256
	1861	81740033	43097188	8044711
Vereinigte Staaten von Nordamerika	1860	44777697	93691443	720550
	1861	19207416	39199003	155783

In Alexandria werden Long-Cloths, gebleicht wie roh, Ticlots, Madapollams, Sapis weiß und bunt, Tangibs nach dem Stück verkauft und zwar in Piastern nach dem Tarif der Regierung. (Siehe Getreiderechnung unter Alexandria.) Water-Twiste werden in den Nummern 14, 16, 20, 22 pro Bündel notirt. Baumwolle, ordinäre, mittel, gut mittel, gut bis fein, extrafein wird pro Kantar à 100 Rotoli oder 36 Oken berechnet.

In der Praxis rechnet man:

100 Piki = 69,1 Mètres, 75 Yards, 57 Aunes, 120 leipziger Ellen oder 5 Piki = 6 Ellen.

100 Rotoli = 45 Kilogrammes, 99 engl. Pfd., 80 wiener Pfd., 90 Zollpfund.

100 Piaster = 12 f. 82 cts. in Amsterdam, 25 fs. 97 cts. in Marseille, 25 Lire 97 Centesime in Genua, 10 f. Silber in Triest. Der Silberwerth derselben ist $6\frac{2}{3}$ Thlr., demnach ist der Piaster = 2 Sgr.

In Batavia werden verkauft:

Madapollams, gebleicht und ungebl. $\frac{5}{4}$, $\frac{6}{4}$ und 24 Yards
Shirtings, gebl. u. ungebl., 36, 42, 45" u. 38—40 „
Cambrics, ord. gut, Nr. 24, fein Nr. 30—36. 45 Inches und 12 Yards
Cattun, gefärbt, in grün u. orange $\frac{9}{8}$ breit u. 24 Yards
Jacconets, 40 Inches und 20 Yards
} in holl. Gulden pro Stück.

Drills, ungebleicht und blauweiß 26—30 Inches u. 30 Yds.
Jeans, Lappets. Letztere 42 Duimen oder 10 Yards
Chitzen, $\frac{7}{8}$ und 28 Yards, $\frac{9}{8}$ und 24 Yards
Mignonetten, $\frac{9}{8}$ und 30 Yards
Cotonaden, blauweiß gestreift 27 Inches und 24 Yards
Printers, 26—42 Inches und 24 Yards
} in f. à 100 cts. od. Duiten p. St.

Sarongs, türkisch-roth 45 Inches breit } pro Kodie oder 20 Stück.
Pandjangs, do. 45 do. }

Garne, ungebleichte Nr. 40—50 }
„ türkisch-roth „ 24—28 } pro Picul.
„ grün und orange Nr. 40 }

Wollenstoffe, ordinäre und feine, pro brab. Elle.
Spanish Stripes, „ „ „
Polemieten, pro Stück.
Flanelle pro Yard; Lastings pro Stück.
Flaggentuch, roth, weiß und blau, pro Stück.

Baumwollen- und Wollenwaaren geben einen Zoll von 25 % ad valorem.

Die Elle hat 27 Inches = $^3/_4$ Yards = $1^1/_5$ leipz. Elle.

Der Picul = 125 amsterdamer Pfd. = 136 engl. Pfd. = 61 Ko. oder 122 deutsche Zollpfd.

Der Gulden à 100 Cents = 17 Sgr.; 7 f. = 4 Thaler.

Das japanische Courant ist 10—20 % schlechter.

Nach **Bombay, Calcutta, Madras, Singapore** werden eingeführt und auf diesen Plätzen wie folgt berechnet:

a) Shirtings, grey,

reed	Inch.	Pfd.	oz wiegend pr. St.
56	36	6	4
60	36	6	14
64	36	7	8
66	36	7	14
72	36	8	6
56	40	6	10
60	40	7	14
64	40	8	4
66	40	8	12
72	40	9	12
56	45	9	—
60	45	9	4
64	45	9	12
66	45	10	14
72	45	10	10

Das Stück hat gewöhnlich 39—40 Yards und 56—72 Faden oder reed auf den Quadrat-Zoll. Die Breite ist 36—45 engl. Zoll, und der Preis pro Stück in Rupien à 16 Annas (Schillinge) à 12 Pice (Pfennige).

b) Domestics,

Inches	Yards	Pfd.	oz	bis Pfd.	oz	
30	60	12	4	12	8	Preis pro Stück.
32	70—71	16	8	17	—	
36	60	17	4	18	—	
40	70	21	4	21	8	

c) Jacconets, grey, 40—45 Inches und 20 Yards Preis pro Stück.
d) Madapollams, grey, 32 Inch. 24 Yds., red ends } Preis
30 „ 24 „ T.Cloth, blue ends } pr. St.
e) Shirtings, gebleicht, 36 Inch. 40 Yards }
f) Jacconets, „ 40—45 „ 20 „ } Preis pro Stück.
g) Madapollams, gebl., 32 „ 24 „ }
h) Mule-Twiste in Nr. 20, 30, 40, 50, 60, 70 }
Water-Twiste in „ 20, 30, 40 } pro Pfund.
Türkisch-roth Garne in Nr. 20, 30, 40, 50, 60 }

Ferner werden notirt:

Merinos, sächs.	45—46 Inches	pro Yard.
Flannell, „	27 „	
„ Gauze (Gaze)	27 „	
„ Welsh (Wallis)	30—31 „	
Domets, plain	30—31 „	
„ printed	30—31 „	
Broad Cloth	54—56 „	
Satin, Double	18 „	
„ Façone Moire	26 „	
Sarsenets	18 „	
Gros de Naples plain	18 „	
Velvets	20 „	

Silk Ribbons, pro Roll.

Turkey Red Prints	24 × Inches	28 Yards	pro Stück.
Plains	24 × „	28 „	
Twills	24 × „	28 „	
Ginghams	36 × „	24 „	
Cotton Checks	27 × „	20 „	
„ Moreas	18 × „	36 „	
Muslins, figured	$^7/_4$ × 8 Aunes		
	$^9/_4$ × 6 „		
Gauzes, emboidered	$^9/_4$ × 8 Aunes		pro Stück.
„ plain	$^9/_4$ × 8 „		

Nets, figured $^9/_4$ pro Yard.

Zölle.

Englische baumwollene Waaren geben 5 Procent.
„ „ Garne „ $3\frac{1}{2}$ „
Fremde „ „ „ 7 „
Englische Wollenstoffe, Seidenwaaren und gemusterte Baumwollenwaaren geben 5 Procent.
Fremde Waaren in Wolle, Halbwolle, Seide und gemusterte Baumwollenstoffe geben 10 Procent.

Die Facturenbeträge in fremden Valuten werden tarifirt, wie folgt:

100 Bombay-Rupees	= $101^2/_{15}$ Comp. Rupees	100 Company-Rupees = 64 preuß. Thaler.
100 chines. Taels	= $355^5/_9$ „ „	
150 Mark Banco	= $106^2/_3$ „ „	
1 £	= $10^2/_3$ „ „	
24 Francs	= $10^2/_3$ „ „	
100 holländ. f.	= 96 „ „	
100 Dollars in Manila	= 240 „ „	
1 portug. Milreïs	= $2\frac{14}{15}$ „ „	
1 span. Piaster	= $2^2/_5$ „ „	
100 Madras-Rupees	= $99\frac{14}{15}$ „ „	
100 Pezze à $5^3/_4$ Lire in Livorno	= $215\frac{7}{15}$ „ „	
100 Ticals in Birma	= $106^2/_3$ „ „	
100 Reichsthaler in Ceylon	= $93^1/_3$ „ „	

In Bombay werden folgende Ausfuhrartikel notirt:

Baumwolle, Broach and Jamboseer, Surat, Dhollera, Domrawattee, Kandashy, Compta, Mangalore, Barsee } in Comp. Rupees (Rs.) pro Candy von 784 engl. Pfund = 705,6 deutsche Zoll-Pfund.

Indigo, Scinde pro Maund von 41,066 engl. Pfd. oder 36,959 deutsche Zollpfund.

Wolle, Khorassan, Mekran, Mharwar, Cutch, Persian } pro Candy von $5^1/_4$ Cwt à 112 engl. Pfd. oder 588 engl. Pfd. = 529,2 Zollpfd.

Die **Fracht** nach London und Liverpool ist 50—65 sh. pro Ton von 20 Cwt. oder 2240 engl. Pfd. = 2016 Zollpfd.

Von Calcutta nach London 65—80 sh.

Folgende Gewichte werden beim Handel angewendet:

Bombay Maund	à 40 Seers	= 28 engl. Pfd.	= 25,2 Zollpfd.
„ „	à 42 „	= 29,4 „ „	= 26,46 „
Surat „	à 40 „	= $37\frac{1}{3}$ „ „	= 33,6 „
„ „	à 41 „	= 38,266 „ „	= 34,44 „
„ „	à 42 „	= 39,2 „ „	= 35,28 „
„ „	à $43\frac{1}{4}$ „	= 40,366 „ „	= 36,33 „
„ „	à 44 „	= 41,066 „ „	= 36,96 „
Bombay Candy	à 800 „	= 560 „ „	= 504 „
„ „	à 840 „	= 588 „ „	= 529,2 „
„ „	à 880 „	= 616 „ „	= 554,4 „
Surat „	à 800 „	= $746\frac{2}{3}$ „ „	= 672 „
„ „	à 840 „	= 784 „ „	= 705,6 „
„ „	à 880 „	= $821\frac{1}{3}$ „ „	= 739,2 „
Bengal Factory Maund		= $74\frac{2}{3}$ „ „	= 67,2 „
„ Bazar „		= $82\frac{1}{3}$ „ „	= 74,1 „
Madras Maund of 8 viſ.		= 25 „ „	= 22,5 „
Canton Picul		= $133\frac{1}{3}$ „ „	= 119,8 „
Madras Candy		= 500 „ „	= 450 „
Pucka Seer		= 1,866 „ „	= 1,679 „
Travancore Maund		= 32 „ „	= 28,8 „
„ Candy		= 640 „ „	= 576 „

Der Candy hat 20 Maunds à 40 Seers à 30 Pice oder 72 Tanks.

4 Bombay Maunds = 3 Surat Maunds.
8 „ „ = 3 Factory „
54 Factory „ = 49 Bazar „

1 Factory Maund = 2 Surat Maunds.
8 Bombay-Maunds = 7 Travancore Maunds.
Cours auf London 6 Monate Sicht in sh. und d. per 1 Rupee.

Geld-Course.

Engl. Sovereigns	Rs. 10.—. pr.	1 St.	= 6 thlr.	20 ngr.	pro Stück
Span. Piaster von Ferd.	„ 235.—.	„ 100	„ = 1	„ 17 „	
„ „ „Carolus	„ 248.—.	„ 100	„ = 1	„ 19,6 „	
Dollars, Mexican	„ 234.—.	„ 100	„ = 1	„ 16,8 „	
„ American	„ 204½.	„ 100	„ = 1	„ 10,9 „	

Nach dem Berichte der commerciellen Mitglieder der preußischen Expedition nach Ostasien, veröffentlicht von der Cölnischen Zeitung, werden in Singapore eingeführt:

Tuche.

Zephyr von Sommerfeld, Sagan 2c. 48—49 Inches breit, zwischen den Leisten circa 16—18 Yards.

Zephyr von Sommerfeld, 50—51 Inches breit, circa 20 bis 23 Yards.

Royals von Sommerfeld, 52 Inch. breit, circa 24—30 Yards.

Die vorherrschenden Farben sind fast ausschließlich schwarz und dunkelblau; letzteres ziemlich dunkel. Die Kappen können weiß sein, und das Ellenmaß muß auf den Etiquetten in Yards angegeben werden.

Die Waare wird in Bällchen von 6—10 Stück, wovon die eine Hälfte schwarz und die andere blau sein muß, verpackt. Jedem Ballen muß eine Musterkarte beigegeben werden, und zwar mit einem Muster aus jedem Stück.

Nach Scarlet- und Cramoisy-Tuche, wie sie in Kirchberg und Lengefeld in Sachsen gearbeitet werden, in der Breite von 50 Inch. ist mitunter Nachfrage; ebenso nach billigen Zephyrs in purple (violet) und kaliblau.

Der meiste Absatz ist für Spanish Stripes, 60 Inches breit, wovon die Waare von Eupen sehr gesucht ist.

Wollen-Stoffe.

Camelots, ein glatter Stoff aus Kammgarn, 30—31 Inches breit und 50 Yards pro Stück. England liefert davon den größten Theil, eine Kleinigkeit die Holländer.

Bombojettes (Kette Baumwolle, Schuß Wolle), eine Imitation der Camelots in Halbwolle, werden ebenfalls von den Engländern geliefert.

Long-Ells, geköperte, ganz wollene, friesartige Stoffe, 30—31 Inches breit und 24 Yards pro Stück. Die Qualität wird nach dem Gewichte beurtheilt, als 8, 9, 10, 11, 12 engl. Pfund das Stück.

Blankets (wollene Decken), wovon nur die sogenannten Sommerdecken, welche glatt gewebt sind, einen Absatz finden. Es müssen immer 2 und 2 zusammenhangen.

Für einen Versuch würde folgendes Sortiment anzurathen sein: 1 Ballen von 100 Stück (50 Paar) Sommerdecken, 85 Inches lang und 65 Inches breit, enthält 50 Stück (25 Paar) weiß mit rother Kante, 24 roth mit farbiger Kante und 26 grün mit farbiger Kante. Ferner 1 Ballen von 100 Stück (50 Paar) Sommerdecken, 80 Inch. lang und 60 Inch. breit, sämmtlich weiß mit rothen Kanten. Ferner 1 Ballen von 50 oder 100 Stück, assortirt in verschiedenen Qualitäten und Farben, Sommerdecken und geköperte, von 80 Inches lang und 60 Inches breit. Die Farben der Decken und Kanten müssen möglichst lebhaft sein. Geht die Waare Ende September oder Anfang October von Deutschland ab, so trifft sie im März in Singapore ein.

Flanelle von Böhringen und Haynichen in Sachsen werden den englischen stets vorgezogen; doch ist der Verbrauch im Ganzen sehr beschränkt, da fast nur Europäer diesen Artikel kaufen.

Domets, halbwollene Flanelle, in verschiedenen Breiten und Qualitäten sind gut verkäuflich. Die Kiste enthält gewöhnlich 20 Stück.

Lastings, nur in reiner Wolle abzusetzen, wird von England zum größten Theile geliefert; wenig davon kommt von Chemnitz, Elberfeld und Wüstegiersdorf.

Bunting (wollenes Flaggentuch) von 22 Inches breit und 52 Yards pro Stück, sind in folgendem Sortiment von 25 Stück zu verkaufen: 3 Stück gelb, 3 Stück weiß, 7 Stück indigoblau und 12 Stück roth. In Deutschland liefert Mühlhausen (Regierungsbezirk Erfurt) diesen Artikel.

In Orleans, Lustres, Merinos und ähnlichen Artikeln ist nur kleiner Bedarf.

Strumpfwaaren.

Wollene und baumwollene gehen in sehr kleinen Quantitäten, meistens nur für den Gebrauch der Europäer. Baumwollene Strümpfe liefern Limbach und Stollberg in Sachsen. Nicht den geringsten Absatz finden wollene Fancy-Strumpfwaaren. Von wollenen Jacken, Unterbeinkleidern und Strümpfen ist eine Kleinigkeit abzusetzen. Rothe wollene Mützen für die Malayen, liefert Apolda.

Baumwollenwaaren.

Die meiste Zufuhr hat darin England, dann die Schweiz und Frankreich.

Der meiste Verbrauch ist in Shirtings (grau und gebleicht), wovon England ausschließlich den Markt versorgt, und keine Concurrenz aufkommen läßt. Die türkisch-rothen Waaren der Schweiz und Deutschlands werden der besseren Farbe wegen vorgezogen und in nicht unbedeutenden Quantitäten gekauft. Sarongs und Salondangs, eine Art baumwollene Tuche, welche die Malayen und Insulaner um den Kopf und Leib winden, liefern Glasgow und die Schweiz. Der Absatz darin ist sehr bedeutend. Die bunt-kleinquarrirten Sarongs u. Salondangs von Mürch in Hof sind die besten im Markt, und haben daher keine Concurrenz zu fürchten. In den bedruckten Sarongs arbeiten die Insulaner selbst; sie kaufen den Shirting und bedrucken denselben in einer ihnen eigenen Manier. Die eigentlichen Muster, welche sie machen, sind von England und der Schweiz gut imitirt, und da diese den einmal beliebten Geschmack mit häufigen Abwechselungen bringen, die Malayen selbst aber nicht sehr erfinderisch sind, so arbeiten diese jetzt häufig nach europäischen Mustern.

Matadama, roth und weiß quarrirte baumwollene Taschentücher mit blauem Einschlag in der Kante, werden von der Schweiz ausschließlich geliefert. Der Absatz hiervon ist sehr bedeutend. Die Schweiz versorgt den Markt ebenfalls reichlich in Jacconets in kleinen decibirten Mustern; doch sind diese nur in geringen Quantitäten zu verkaufen.

Drills, weiße baumwollene, werden stark abgesetzt und ausschließlich von Nordamerika geliefert, welches darin selbst England weit überflügelt hat.

Türkischrothe Garne von Elberfeld, Barmen 2c., Glasgow und Holland kommen in Ballen von 40 Packeten à 10 Pfund, die Grey in Ballen von 80 Packeten à 5 Pfund vor.

In Betreff der Preisnotirungen 2c. siehe Bombay.

Die deutschen Firmen in Singapore sind: Behn, Meyer & Co., Rautenberg, Schmidt & Co., Büsing, Schröder & Co., Remé & Co., Puttfarcken, Rheiner & Co., Zapp, Rittershaus & Co. Das englische Haus Bonstead & Co. beschäftigt sich auch etwas mit deutschen Artikeln.

Man rechnet nach span. Piastern (Dollars) à 100 Cents und nach Company-Rupees.

Der Wechselcours auf London ist ± 4 sh. 2 d. für 1 Piaster (8) = 41⅔ Sgr.; auf Bombay, Calcutta 2c. in Company-Rupees für 100 Piaster. Von den in Indien verbreiteten Sicca-Rupees rechnet man 15—16 Company-Rupees. Unter diesen Münzen versteht man diejenigen Silber-Rupien, die vor 1835 von den einzelnen inländischen Fürsten geprägt wurden.

Unter einem Lac versteht man 100000 Rupees = 64000 Thaler. Die Company-Rupee hat einen Silberwerth von 19 Ngr. 2 Pf.

10 Millionen Rupees nennt man 1 Crore = 6400000 Thlr.

Der Mohur oder die Gold-Rupie à 15 Rupees = 9 Thaler 18 Ngr.

(Fortsetzung folgt.)

Kleinere Mittheilungen.

Technologisches.

Neue Art Treibriemen für Maschinen. Man erleidet in den gewerblichen Etablissements bekanntlich einen bedeutenden Verlust an bewegender Kraft beim Uebertragen der Bewegung mittelst Treibriemen und Riemenscheiben, und es erschien daher wünschenswerth, einen Modus der Uebertragung zu suchen, welcher ökonomischer und sicherer ist. W. Clissold glaubt, daß ein Scheiben- und Treibriemensystem, welches sich in seiner Form der Winkelverzahnung nähern würde, den Zweck besser erfüllen und sogar gestatten müßte, die Treibriemen unter Umständen anzuwenden, wo es bis jetzt noch nicht möglich gewesen ist, sie mit Vortheil zu gebrauchen.

Fig. 1 stellt einen Theil des neuen Treibriemens in der Seitenansicht vor, woselbst man die Anordnung und Vertheilung der Lederkanten der Länge nach sieht.

Dieser Treibriemen ist aus Lederstreifen zusammengesetzt, die zu den verschiedenen aufeinander kommenden Lagen verschieden breit geschnitten sind und deren gerade Ränder, welche mit ihren Enden zusammenstoßen, in gleiche oder beinahe gleiche Entfernungen auf den Umfang des Treibriemens vertheilt sind. Diese verschiedenen Lederstreifen liegen in abnehmender Breite stufenweise auf einander und sind durch Schrauben mit einander verbunden. Die Ränder dieser zusammengesetzten Treibriemen werden hierauf abgeschrägt, wodurch sie das auf Fig. 2 dargestellte Ansehen

Fig. 1. Fig. 2.

Fig. 3.

bekommen, sowie im Querdurchschnitt bei Fig. 3, und sodann auf Scheiben gebracht, die in Form einer V eingeschnitten sind.

Mann kann diese Treibriemen auf verschiedene Arten herstellen, z. B. indem man Lagen abwechselnd aus Leder und Leinwand bildet, bis man die passende Dicke erhalten hat, um sie dem Einschnitte der Scheiben (V) anpassen zu können; diese Lagen werden mit einander durch Verschnüren, Vernähen, Nieten, Leimen u. s. w. fest verbunden und hierauf die Ränder unter dem passenden Winkel abgeschrägt.

Fig. 4.

Fig. 4 zeigt einen Entwurf dieser Art, wo aber die Streifen an ihrer Außenseite schrägkantig zugeschnitten sind.

Fig. 5.

In Fig. 5 sind die Streifen in dem ganzen Umfange des Treibriemens schräg über einander gelegt und gehen unter einem gewissen Winkel seiner Oberfläche nach der unteren Seite zu, was seine Biegungsfähigkeit vermehrt, ohne die Festigkeit desselben zu vermindern, und außerdem gestattet, den Treibriemen zu verlängern oder zu verkürzen, indem man die Nieten herausnimmt, mit denen die Enden befestigt sind und neue Streifen hinzufügt.

Diese Arten von Treibriemen können auch von Kautschuk oder von vulkanisirter Gutta-Pertscha angefertigt werden, bei welcher man die Form oder die gewünschte Dicke der Lagen durch Pressung, Plätten oder irgend ein anderes Hülfsmittel herstellen kann.

Fig. 6.

Wenn man einen großen Widerstand überwinden will, so schlägt Clissold vor, doppelte Treibriemen zu machen, welche auf Scheiben mit Einschnitten in Form eines W passen, so wie es in Fig. 6 zu sehen ist.

In allen Fällen müssen diese Treibriemen so aufgelegt werden, daß sie den Einschnitt der Scheiben nicht ganz ausfüllen, sowie den Rand berühren, welcher die Doppelfurche der Scheiben trennt, damit der Treibriemen, je nachdem er sich abnutzt, tiefer in diese Einschnitte dringe und immer an den Seitenwänden anliegend bleibe. (Le Technologiste.)

Um Eichenholz dem Ebenholze gleich schwarz zu färben hat man schon längst folgende Vorschrift benutzt. Das zu färbende Holz wird z. B. bis drei Tage lang in eine mit warmem Wasser bereitete Alaunlösung gelegt, herausgenommen und mit einer mit etwas Indigo-Carmin versetzten Blauholzabkochung bestrichen und getrocknet, hierauf mit einer in heißem Essig bereiteten Grünspanlösung tüchtig eingerieben und dies so lange wiederholt bis die schwarze Färbung tief genug erscheint. Zuletzt wird das Stück noch mit einem mit Oel getränkten Lappen eingerieben, worauf es dem Ebenholze ähnlich erscheint. Nach Dr. Sauerwein ist diese Vorschrift eine ganz vorzügliche, jedoch insofern unvollkommen, als keine Mischungsverhältnisse der anzuwendenden Stoffe darin gegeben sind. Ein sehr gutes Resultat erhält man durch 2 Tage langes Liegenlassen des Holzes in einer in der Wärme vollständig gesättigten Alaunlösung; die Blauholzlösung bereitet man dazu durch Auskochen von 1 Theil bestem Blauholz mit 10 Theilen Wasser und Abdampfen der Abkochung bis zur Hälfte ihres Volumens. Diese Abkochung wird dann mit 10 Tropfen einer neutralen Lösung von Indigcarmin versetzt. Vor einem zu großen Indigozusatz muß man sich hüten. Auch die anzuwendende Grünspanlösung muß eine gesättigte sein.

Eine neue Indigoquelle. Kürzlich zeigte Herr Spence der literarischen und philosophischen Gesellschaft von Manchester einen Ballen getrockneter Blätter und Zweige von einer Pflanze vor, die von der Westküste Afrika's aus dem Königreich Dahomey importirt worden war. Diese Pflanze, welche in großer Menge wild wächst, wird von den Eingeborenen verwendet, um Kleiderstoffe zu färben, denen sie eine schöne, aber nicht sehr dauerhafte blaue Farbe geben soll. Importirt haben diese Pflanze die Herren Burnet und Thwaites von Manchester, die auch angeben, daß vor zwei Jahren die Probe ohne ein Resultat untersucht worden sei. Ungefähr vor zwei Monaten gab Herr Spence dem Herrn Dr. E. Schunck, F. R. S., einen Theil davon, der es auch freundlichst übernahm, zu sehen, ob Indigo darin enthalten sei. Durch zufällige Umstände wurde Herr Dr. Schunck bis vor Kurzem abgehalten, sich mit der Untersuchung zu befassen da aber den Herren, welche die Pflanze importirt hatten, die Sache sehr am Herzen lag, so unternahm Herr Spence, unter Beihülfe des Hrn. Bottomley, die Untersuchung und fand sogleich, daß die Pflanze vollständig ausgebildeten Indigo enthielt, den man auch ganz einfach durch die gewöhnlichen Processe der Desoxydation und Auflösung ausziehen kann, indem dann der Indigo rein und mit einem schönen tief kupferfarbenen Schein niedergeschlagen wird. Die einzige Frage war nun die, ob die Pflanze Indigo genug enthielte, um die Importation lohnend zu machen. Da die Lösung dieser Frage theilweise in die Handelschemie gehörte, so unternahm es Herr R. Rumney, der ein großes Quantum bearbeiten wird, die Sache so zu untersuchen, daß für den Handel brauchbare Resultate erhalten werden. Herr Spence war vorzüglich deshalb bewogen worden, die Gesellschaft auf diesen Gegenstand aufmerksam zu machen, weil eine neue Indigoquelle gerade jetzt von großer Wichtigkeit für den Handel sein dürfte, da das Wachsthum des Artikels in Indien, aus besonderen Umständen, im Abnehmen sei. Dr. Schunck erhärtete Herrn Spence's Angaben in soweit, als er auch vollständig ausgebildeten Indigo in den Proben, die ihm zugestellt worden waren, gefunden hat; er hatte bis dahin noch nicht Zeit gehabt, die Menge des Körpers zu bestimmen. Herr Mosley bemerkte, daß es schon seit einiger Zeit bekannt sei, daß die Indigopflanze an vielen Orten der Westküste Afrika's wild wachse; er glaubte auch, daß es von großer Wichtigkeit sein würde, wenn jetzt eine neue Indigoquelle entdeckt werden könne, da die indische Darstellung im Abnehmen zu sein scheine. Er glaubte, daß die Darstellung in Afrika versucht worden sei, aber ohne Erfolg.

Neue Schlicht- und Appreturmasse. Nach Back soll man eine vorzügliche Schlichte für Leinen-, Baum- und Schafwollengarne erhalten, wenn man ein Maß gewöhnlicher Erbsen (cicer arietinum) in vier Maß weichem Flußwasser kocht, die Masse abkühlen läßt, mit $^1/_4$ Maß der klebrigen Blattknospen der Balsampappel (populus balsamifera) versetzt, alles zusammen nochmals aufkocht und nach 24 Stunden die überstehende, klare Flüssigkeit als Schlichte benutzt. —

Auf ähnliche Weise soll man auch eine vortreffliche Appreturmasse für Leinen-, Baum- und Schafwollwaaren erhalten, wenn man $^1/_2$ Maß Erbsen mit 6 Maß Flußwasser kocht, und in beschriebener Weise mit $^1/_4$ Maß Pappelknospen behandelt. Die so bereitete Appreturflüssigkeit wird mittelst eines Schwammes auf die noch roher aber schon gefärbten Zeuge aufgetragen, worauf dieselben, nachdem sie ca. 36 Stunden übereinander gelegen in Rahmen gespannt und an der Luft getrocknet werden. Sowohl die Schlichte als die Appretur müssen jedesmal frisch bereitet werden, da sie bei längerem Stehen an der Luft leicht sauer werden und in Fäulniß übergehen. (Stamms neueste Erfindungen)

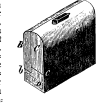
[Vielleicht würde es jedoch gelingen, durch Zusatz einer geringen Menge Carbolsäure dieser raschen Zersetzung entgegenzuwirken. Die Red.]

Allgemein Nützliches.

The united service travelling case oder der allgemeine Dienst-Reisekoffer von Mssrs. Mechi & Bazin, 112 Regent Street and 4 Leadenhall Street, London. Dieses Reisenecessair empfiehlt sich durch seine überraschende Vollständigkeit neben großer Leichtigkeit und handlicher Form, durch welche Eigenschaften es sich jedem Reisenden nützlich machen dürfte. Es enthält dieser kleine Koffer Schreibegeräth, eine Brief- und Manuscriptenmappe und einen Toilettenbehälter oder Behälter für Geräthe zur weiblichen Arbeit; alle diese Behälter sind ihren Zwecken entsprechend eingerichtet. Fig. 1 zeigt den geöffneten und Fig. 2 den geschlossenen Koffer. Der Koffer besteht aus 3 Haupttheilen, nämlich der Basis A und den zwei Seitentheilen B und C, welche in der Höhe b und c (siehe Fig. 2) mit der Basis durch Scharniere zusammenhängen. Die Basis A enthält einen Schubkasten D (Fig. 1), welcher als Toiletten-Behälter oder auch als Behälter für die Utensilien zu weiblichen Arbeiten benutzt werden kann. Die Basis A ist oberhalb des Schubkastens ferner in Abtheilungen getheilt, welche zur Aufnahme eines Schreibzeugs dienen, welches in Tinte- und Sandbüchse und Federbehälter besteht. Der Deckel E des Behälters B bildet eine Art Schreibepult oder geneigte Ebene, während der Behälter B selbst zur Aufnahme von Manuscripten und Documenten dient. Der Behälter C dient zum Aufbewahren von Löschpapier, Schematas und Couverten aller Art. C wird durch die Klappe H geschlossen, welche in h mittelst Scharnieren mit derselben zusammenhängt; das Innere dieser Klappe trägt mittelst zweier Borden oder Strippen kleinere, für die Reise nothwendige Gegenstände; geschlossen zeigt der Koffer die in Fig. 2 gezeigte Form und ist durch ein Schloß bei F gegen unbefugtes Oeffnen gesichert; außerdem ist der Koffer mit einer Handhabe versehen, welche in ein Futteral gesteckt wird, wenn sie für den Gebrauch nicht erforderlich ist.

Fig. 1.

Fig. 2.



Luftdichter Graphitkitt. Einen ausgezeichneten, luftdichten Graphitkitt für Dampfkessel und Gasröhren soll man durch Zusammenreiben von 6 Theilen feinst gepulvertem Graphit, 3 Theilen zu feinem Pulver gelösch-

tem Kalk und 8 Theilen feinem, gemahlenen Schwerspath mit 3 Theilen gekochtem Leinöl erhalten.

Zum Bleichen vergilbter Wäsche empfiehlt Dr. Sauerwein 24stündiges Eintauchen derselben in Wasser, welches mit $1/6$ bis $1/10$ Proc. Chlorkalk versetzt ist. Bei dieser geringen Menge von Chlorkalk ist ein nachtheiliger Einfluß auf das Gewebe nicht zu befürchten. Das erwähnte Verhältniß erfordert auf einen Eimer Wasser höchstens $1/2$—$1/4$ Lth. Chlorkalk.

Um Tinte an neuen Stahlfedern leicht haftend zu machen wird in den Verhandlungen des Niederösterr. Gewerbevereins folgendes einfache Mittel empfohlen. Man soll die Feder eine Secunde lang über eine Lichtflamme halten, wodurch der auf ihr sitzende dünne Fettüberzug entfernt und die Feder sofort zum Schreiben tauglich wird.

Handel und Verkehr.

Stuttgart, 7. April. (Industriebörse.) Waren die Geschäfte auf der heutigen 27. zahlreich besuchten Industriebörse nicht gerade besonders belebt, so fanden doch nicht unbedeutende Umsätze statt, namentlich in Garnen, deren Preise dermalen unter den Notirungen in Manchester stehen; auch in Tüchern wurden von hiesigen Agenten für auswärtige Rechnung Käufe abgeschlossen zu festen Preisen. Nächster Börsentag am 5. Mai.

Literatur.

Carl Matthaey's **neuestes Lehr-, Modell- und Ornamentenbuch** für Ebenisten, Bau- und Möbelschreiner, Holzschneider und andere der bildenden Kunst verwandte Gewerbe 2c. Dritte, ganz umgearbeitete, dem neuesten Geschmack und Bedürfnisse angepaßte Auflage, noch dem Tode des ersten Verfassers herausgegeben von A. W. Hertel. Mit 60 lithographirten Foliotafeln. Weimar, 1861. Verlag, Druck und Lithographie von B. F. Voigt.

Das Werk ist in 7 Abtheilungen gebracht worden.

Die erste handelt von den Grundzügen der schönen Baukunst, von den architektonischen Gliedern als Elemente der Gesimse, von dem allgemeinen Begriffe der Gesimse, von den einzelnen architektonischen Gliedern in formeller Beziehung und mit specieller Hinweisung auf deren Zusammenstellung, von der Bildung der Gesimse u. s. w. Durch Zusammensetzung mehrerer Glieder von den allgemeinen Grundbedingungen bei Entwerfung von Gesimsen, von der vergleichenden Zusammenstellung der einzelnen Glieder, von den Gurt- und Kranzgesimsen, von dem Hauptgesimse mit Gebälkegliedern, von den Architraven und den architravirten Gesimsen, von den Säulenordnungen im Allgemeinen und im Besonderen, von den Hauptverhältnissen der Säulen insbesondere, von den Consolen und Tragsteinen, von den gothischen und altdeutschen Capitälern und ähnlichen Ornamenten.

Die zweite von verschiedenartigen Gegenständen beim Ausbau eines Gebäudes: Geländer, Balcon, Gitter, Oberlichter, Thore und Thüren, Vorbaue, Schau- und Ladenfenster, Chorstühle, Beichtstühle, Kirchenstühle, Kanzeln, von einzelnen Motiven gothischer Ornamentik, sowie des Schweizer und des nordischen Holzbaustyls.

Die dritte von den Mustern von Möbeln neuester Façon: von Stühlen, Sophas 2c., Schreib- und Speisetischen, Bureaus, Schränken, Commoden 2c.

Die vierte von Parquets und Plafonds.

Die fünfte von den Holzverbindungen bei Tischlerarbeiten.

Die sechste von dem Verschlusse der Schaufenster.

Die siebente von den Treppen.

In einem Anhange wird über Polituren und Lackfirnisse gesprochen und werden Recepte zu solchen mitgetheilt.

Die architektonischen Verhältnisse sind in vollkommen genügender Weise auseinander gesetzt und die dazu gehörigen Abbildungen mit Sorgfalt genau und sauber ausgeführt worden. Die gegebenen Decorationen u. s. w. sind größtentheils nicht ohne Geschmack ausgewählt und nur von einigen Gegenständen läßt dieses sich nicht sagen, z. B. von den Gittern auf Taf. XIII. Fig. 4—9, Taf. XVIII.] Fig. 4 und 5, Taf. XXI. Fig. 1 und 5.

Die Sammlung von Möbelmustern enthält ebenfalls verschiedene recht wohlgefällige Formen, von denen allerdings ein guter Theil bereits alte Bekannte zu nennen sind, nachdem sie seit längeren Jahren in verschiedenen Werken reproducirt worden sind.

Unter den als geprüft bezeichneten Recepten zu Lacken und Firnissen sind solche zu Copallack, Bernsteinfirniß, Dammarlack und Lack für Fußboden hervorzuheben.

Ich glaube, das Werk Bau- und Möbeltischlern, Decorateuren, Modelleuren 2c. empfehlen zu können.

Halle a. d. S. C. Zincken.

Die moderne Bautischlerei. Ein Handbuch für Tischler und Zimmerleute von A. W. Hertel. Fünfte, von Grund aus neu bearbeitete und vermehrte Auflage, mit einem Atlas, enthaltend 82 Quertafeln. Weimar 1862, Verlag, Druck und Lithographie von B. F. Voigt.

Das Werk behandelt:

I. die geometrischen Vorbegriffe, A. die Linien und Winkel; B. die Linienconstructionen; C. die Flächen; D. die Flächenconstructionen; E. die Ovale, Ellipsen 2c.; F. verschiedene Constructionen, welche zuweilen beim Austragen gebraucht werden; G. die Körper; H. die Abwickelung und Netze der Körper; I. die Schnitte eines Cylinders und Kegels; ferner die Ausmessung und Berechnung einfacher Flächen und Körper: A. die Maßstäbe, B. die Verhältnisse und Proportionen, C. die Berechnung der gemeinsten Formbildungen: a. Flächenberechnungen, b. Körperberechnungen; D. die am häufigsten vorkommenden Maße.

II. die Hölzer, welche der Bautischler verarbeitet: A. Nadelhölzer, B. Laubhölzer (einheimische), C. ausländische Hölzer; ferner die Vorsichtsmaßregeln bei dem Einkaufe von Werkhölzern: A. specielle Kennzeichen eines auf dem Stocke stehenden gesunden Baumes, B. Kennzeichen eines kranken Baumes, C. Untersuchung des gefällten Stammes auf gutes Werkholz; das Aufbewahren, das künstliche Trocknen und das Schwinden der Hölzer.

III. den Leim, die Leimsorten, die Leimproben, so wie die Kitte.

IV. das Beizen der Hölzer für Zwecke des Tischlers, die einzelnen Farben, die Farben zur Nachahmung fremder Hölzer, die Lackfirnisse und Polituren.

V. die Werkzeuge des Tischlers nebst den Schleif- und Polirmitteln.

VI. die Holzverbindungen mit den sog. Kehlstößen.

VII. die Säulenordnungen im Allgemeinen und dieselben im Besonderen.

VIII. die Verzierungen im Allgemeinen nebst geschichtlichen Bemerkungen über die „Gothik".

IX. die Dielung der Fußböden, einschließlich der so zweckmäßigen Bodemayer'schen ungenagelten Fußböden.

X. die Fensterläden und Jalousieen nebst den Rouleaux mit Stäben.

XI. die Fenster von verschiedener Construction.

XII. die Thüren und Thore im Allgemeinen und deren Details.

XIII. die Treppen und ihre verschiedenen Constructionen.

XIV. die gewölbten Arbeiten des Tischlers und Bekleidungen von Gewölben, gewölbten Thüröffnungen, Nischen, Fensterausschnitten.

XV. die Veranschlagung der Tischlerarbeiten.

Alles dieses auf $36\frac{1}{2}$ Bogen. Manche Kapitel sind mit nicht zu verkennender Sachkenntniß besprochen, andere wieder ziemlich oberflächlich abgefertigt worden. So sind z. B. die Werkzeuge, die beschrieben worden sind, zum Theil als veraltet anzusehen, während neuere zweckmäßige maschinelle Vorrichtungen, welche in Hamburg, Berlin 2c. vielfach Eingang gefunden haben, unerwähnt geblieben sind. Die Fortschritte in der Bearbeitung des Holzes durch Maschinen sind in der letzten Zeit sehr bedeutend gewesen und es ist zu bedauern, daß der fleißige Herr Verfasser in der neuen Auflage des Werkes die Gelegenheit unbenutzt gelassen hat, dieselben dem Tischler und Zimmermann zugänglicher zu machen, als sie es bis jetzt sind. Die Abbildungen geben, was den decorativen Theil anbetrifft, zum Theil recht Geschmackloses, z. B. Fig. 1 auf Taf. XLIX, Fig. 1 auf Taf. XLV, Fig. 1 auf Taf. XXVII sind, was die architektonischen anbelangt, in den Details unzulänglich, zum Theil sogar ungenau und falsch, z. B. Fig. 2 auf Taf. XX und verschiedene Capitäler und Sockel. Abgesehen von diesen hervorgehobenen Mängeln enthält das Werk, wie aus dem mitgetheilten Inhalte hervorgeht, viel dem Holzarbeiter zu wissen Nöthiges und Nützliches, und ist angehenden Tischlern und Zimmerleuten um so mehr zu empfehlen, als der Preis desselben verhältnißmäßig ein sehr geringer ist.

Halle a. S. C. Zincken.

Berichtigung.

In Ihrer Deutschen Gewerbe-Zeitung Nr. 5 (1862) finde ich in dem Artikel mit der Ueberschrift

„Die Baumwollenkrisis"

einen **tüchtigen** Rechnungsfehler.

Es heißt: wenn alle Fäden des 1860 gesponnenen Baumwollengarnes zu einer Länge vereint würden, so kämen 540,000 deutsche Meilen heraus! Das ist aber viel zu kurz gemessen — denn 1 Zahl baumwollenes Garn hat 560 Fäden und Umfang 57 Zoll, daher ist solche 1330 Ellen lang. Wenn man nun die Durchschnitts-Nr. (von Nr. 5 bis 200) nur auf Nr. 30 feststellen wollte, so würde **jedes Pfund** gesponnenes Garn die Länge von 39,900 Ellen ergeben.

3 Millionen Ballen à 400 Pfd.
ab 20 % Abgang 80 „
320 Pfd. × 39900
3 Millionen mal 12768000 Ellen
Die deutsche Meile à 12000 Ellen : 12768000
1064 × 3

macht also **3192 Millionen deutsche Meilen gegen obige 540,000 Meilen.**

Da weiß ich wahrhaftig nicht, wie Herr Th. Schwartze gerechnet hat.

Fr. Rb. K.

Alle Mittheilungen, insofern sie die Versendung der Zeitung und deren Inseratentheil betreffen, beliebe man an **Gebr. Baensch**, für redactionelle Angelegenheiten an **Dr. Heinrich Hirzel** zu richten.

Verlag der **Gebr. Baensch** in Leipzig. — Für die Redaction verantwortlich Dr. **H. Hirzel**. — Druck von **Ferber & Seydel** in Leipzig.